(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221983682 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420961767.X

(22)申请日 2024.05.07

(73)专利权人 青岛泰洪顺机械设备有限公司
地址 266109 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道前海西社区居委会西1000米

(72)发明人 孙玉平 矫瑞玲

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 臧冰

(51)Int.Cl.
B21D 37/04(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 5/02(2006.01)

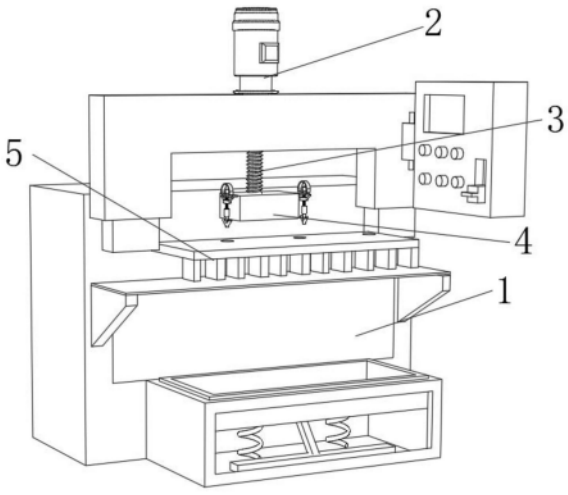
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可快速换模的折弯机

(57)摘要

本实用新型涉及折弯机技术领域,且公开了一种可快速换模的折弯机,包括机架,所述机架顶部固定安装有电机,所述电机输出轴底部固定安装有往复丝杆,所述往复丝杆表面螺纹连接有滑动块,所述机架顶部设置有模具,所述机架表面设置有收集组件,所述滑动块表面设置有固定组件,该可快速换模的折弯机,当模具被贯穿时可以通过模具表面开设的孔洞抵触限制杆,并带动限制杆向靠近固定杆的表面进行移动,当限制杆移动后会在扭簧的作用下复位,从而卡接在模具的底部进行限制,当限制杆进行定位时,可以通过在螺纹杆的表面扭动控制块,当控制块扭动时会向下滑动,从而抵触在固定杆的顶部进行限制,提高了工作人员在工作中的便捷性,加大工作效率。



CN 221983682 U

1.一种可快速换模的折弯机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)顶部固定安装有电机(2),所述电机(2)输出轴底部固定安装有往复丝杆(3),所述往复丝杆(3)表面螺纹连接有滑动块(4),所述机架(1)顶部设置有模具(5),所述机架(1)表面设置有收集组件(6),所述滑动块(4)表面设置有固定组件(7),且所述固定组件(7)包括:

固定板(71),所述固定板(71),所述固定板(71)固定安装在滑动块(4)的外侧,所述固定板(71)表面固定安装有固定杆(72),所述固定杆(72)顶部固定安装有把手(73),所述固定杆(72)底部固定安装有螺纹杆(74),所述螺纹杆(74)表面螺纹连接有控制块(75),所述螺纹杆(74)底部固定安装有插杆(76),所述插杆(76)底部铰接有限制杆(77),所述限制杆(77)外侧固定安装有扭簧(78)的一端,所述扭簧(78)的另一端固定安装在插杆(76)的表面;

连接条(79),所述连接条(79)固定安装在模具(5)的底部,所述连接条(79)表面滑动连接有限制板(710),所述限制板(710)里侧固定安装有活动弹簧(711),所述连接条(79)底部固定安装有固定条(712)。

2.根据权利要求1所述的一种可快速换模的折弯机,其特征在于:所述收集组件(6)包括:固定箱(61),所述固定箱(61)固定安装在机架(1)的表面,所述固定箱(61)内部滑动连接有滑板(62),所述滑板(62)顶部放置有收集箱(63),所述滑板(62)底部固定安装有连接弹簧(64),所述连接弹簧(64)固定安装在固定箱(61)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种可快速换模的折弯机,其特征在于:所述滑板(62)底部铰接有推杆(65),所述推杆(65)底部铰接有推块(66),所述推块(66)滑动连接在固定箱(61)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种可快速换模的折弯机,其特征在于:所述模具(5)顶部开设有孔洞(50)。

5.根据权利要求1所述的一种可快速换模的折弯机,其特征在于:所述固定组件(7)设置有两组,且两组固定组件(7)均以滑动块(4)的中心点为对称轴对称设置。

6.根据权利要求1所述的一种可快速换模的折弯机,其特征在于:所述模具(5)横切面为L形。

7.根据权利要求2所述的一种可快速换模的折弯机,其特征在于:所述固定箱(61)表面开设有凹槽(610)。

一种可快速换模的折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,具体为一种可快速换模的折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是一种用于对金属材料进行弯曲加工的机械设备。它通常由底座、工作台、上模和下模组成。操作者通过调整上模和下模之间的间距和位置,以及设置弯曲角度和弯曲长度,来达到所需的弯曲形状。

[0003] 但是现有的折弯机在使用时,是通过模具与折弯机之间利用螺丝去进行连接,从而当螺丝长时间连接在折弯机上时,会造成螺丝表面氧化,导致螺丝表面产生锈蚀,难以拆卸,影响工作人员在后期对模具的更换,降低更换的效率,提高工作难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可快速换模的折弯机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速换模的折弯机,包括机架,所述机架顶部固定安装有电机,所述电机输出轴底部固定安装有往复丝杆,所述往复丝杆表面螺纹连接有滑动块,所述机架顶部设置有模具,所述机架表面设置有收集组件,所述滑动块表面设置有固定组件,当模具被贯穿时可以通过模具表面开设的孔洞抵触限制杆,并带动限制杆向靠近固定杆的表面进行移动,当限制杆移动后会在扭簧的作用下复位,从而卡接在模具的底部进行限制,当限制杆进行定位时,可以通过在螺纹杆的表面扭动控制块,当控制块扭动时会向下滑动,从而抵触在固定杆的顶部进行限制,且所述固定组件包括:

[0006] 固定板,所述固定板,所述固定板固定安装在滑动块的外侧,所述固定板表面固定安装有固定杆,所述固定杆顶部固定安装有把手,所述固定杆底部固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆表面螺纹连接有控制块,所述螺纹杆底部固定安装有插杆,所述插杆底部铰接有限制杆,所述限制杆外侧固定安装有扭簧的一端,所述扭簧的另一端固定安装在插杆的表面;

[0007] 连接条,所述连接条固定安装在模具的底部,所述连接条表面滑动连接有限制板,所述限制板里侧固定安装有活动弹簧,所述连接条底部固定安装有固定条,提高了工作人员在工作中的便捷性,加大工作效率。

[0008] 优选的,所述收集组件包括:固定箱,所述固定箱固定安装在机架的表面,所述固定箱内部滑动连接有滑板,所述滑板顶部放置有收集箱,所述滑板底部固定安装有连接弹簧,所述连接弹簧固定安装在固定箱的内部。

[0009] 优选的,所述滑板底部铰接有推杆,所述推杆底部铰接有推块,所述推块滑动连接在固定箱的内部,当折弯物件折弯后会扔入固定箱内的收集箱中,当收集箱收集满后会在重力的压力下带动滑板向下滑动,当滑板向下滑动时会抵触推杆向远离固定箱的一端移动,当推杆移动时还会带动推块在固定的内部同推杆的活动方位进行移动,从而推动至固

定箱的体外,及时提醒工作人员对折弯物件进行收集处理,加快工精度,降低工作难度。

[0010] 优选的,所述模具顶部开设有孔洞,可以带动插杆贯穿模具。

[0011] 优选的,所述固定组件设置有两组,且两组固定组件均以滑动块的中心点为对称轴对称设置。

[0012] 优选的,所述模具横切面为L形,可以提高模具的抵触效果。

[0013] 优选的,所述固定箱表面开设有凹槽,可以带动推块推动至机架的外侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可快速换模的折弯机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该可快速换模的折弯机,当模具被贯穿时可以通过模具表面开设的孔洞抵触限制杆,并带动限制杆向靠近固定杆的表面进行移动,当限制杆移动后会在扭簧的作用下复位,从而卡接在模具的底部进行限制,当限制杆进行定位时,可以通过在螺纹杆的表面扭动控制块,当控制块扭动时会向下滑动,从而抵触在固定杆的顶部进行限制,提高了工作人员在工作中的便捷性,加大工作效率。

[0016] 2、该可快速换模的折弯机,当折弯物件折弯后会扔入固定箱内的收集箱中,当收集箱收集满后会在重力的压力下带动滑板向下滑动,当滑板向下滑动时会抵触推杆向远离固定箱的一端移动,当推杆移动时还会带动推块在固定的内部同推杆的活动方位进行移动,从而推动至固定箱的体外,及时提醒工作人员对折弯物件进行收集处理,加快工精度,降低工作难度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型收集组件正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型模具底部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定组件部分结构示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、电机;3、往复丝杆;4、滑动块;5、模具;6、收集组件;61、固定箱;62、滑板;63、收集箱;64、连接弹簧;65、推杆;66、推块;7、固定组件;71、固定板;72、固定杆;73、把手;74、螺纹杆;75、控制块;76、插杆;77、限制杆;78、扭簧;79、连接条;710、限制板;711、活动弹簧;712、固定条;50、孔洞;610、凹槽。

具体实施方式

[0022] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可快速换模的折弯机,包括机架1,机架1顶部固定安装有电机2,电机2输出轴底部固定安装有往复丝杆3,往复丝杆3表面螺纹连接有滑动块4,机架1顶部设置有模具5,机架1表面设置有收集组件6,滑动块4表面设置有固定组件7,当模具5被贯穿时可以通过模具5表面开设的孔洞50抵触限制杆77,并带动限制杆77向靠近固定杆72的表面进行移动,当限制杆77移动后会在扭簧78的作用下复位,从而卡接在模具5的底部进行限制,当限制杆77进行定位时,可以通过在螺纹杆74的表面扭动控制块75,当控制块75扭动时会向下滑动,从而抵触在固定杆72的顶部进行限制,且固定组件7包括:固定板71、固定杆72、把手73、螺纹杆74、控制块75、插杆76、限制杆77、扭簧78、连接条79、限制板710、活动弹簧711、固定条712。

[0023] 固定板71,固定板71固定安装在滑动块4的外侧,固定板71表面固定安装有固定杆72,固定杆72顶部固定安装有把手73,固定杆72底部固定安装有螺纹杆74,螺纹杆74表面螺纹连接有控制块75,螺纹杆74底部固定安装有插杆76,插杆76底部铰接有限制杆77,限制杆77外侧固定安装有扭簧78的一端,扭簧78的另一端固定安装在插杆76的表面,连接条79固定安装在模具5的底部,连接条79表面滑动连接有限制板710,限制板710里侧固定安装有活动弹簧711,连接条79底部固定安装有固定条712,提高了工作人员在工作中的便捷性,加大工作效率。

[0024] 收集组件6包括:固定箱61,固定箱61固定安装在机架1的表面,固定箱61内部滑动连接有滑板62,滑板62顶部放置有收集箱63,滑板62底部固定安装有连接弹簧64,连接弹簧64固定安装在固定箱61的内部,滑板62底部铰接有推杆65,推杆65底部铰接有推块66,推块66滑动连接在固定箱61的内部,当折弯物件折弯后会扔入固定箱61内的收集箱63中,当收集箱63收集满后会在重力的压力下带动滑板62向下滑动,当滑板62向下滑动时会抵触推杆65向远离固定箱61的一端移动,当推杆65移动时还会带动推块66在固定箱61的内部同推杆65的活动方位进行移动,从而推动至固定箱61的体外,及时提醒工作人员对折弯物件进行收集处理,加快工精度,降低工作难度,模具5顶部开设有孔洞50,可以带动插杆76贯穿模具5,固定组件7设置有两组,且两组固定组件7均以滑动块4的中心点为对称轴对称设置,模具5横切面为L形,可以提高模具5的抵触效果,固定箱61表面开设有凹槽610,可以带动推块66推动至机架1的外侧。

[0025] 当折弯机进行使用时可以通过启动折弯机顶部电机2来带动往复丝杆3的旋转,当往复丝杆3旋转时会带动滑动块4在机架1的表面向下滑动,当滑动块4向下滑动时会带动模具5向下滑动,并抵触物件,从而对放置在机架1表面的物件进行折弯,当需要对模具5进行连接时,可以通过向下滑动滑动块4来带动个固定板71和固定杆72向下滑动,当固定杆72向下滑动时会带动插杆76贯穿模具5,当模具5被贯穿时可以通过模具5表面开设的孔洞50抵触限制杆77,并带动限制杆77向靠近固定杆72的表面进行移动,当限制杆77移动后会在扭簧78的作用下复位,从而卡接在模具5的底部进行限制,当限制杆77进行定位时,可以通过在螺纹杆74的表面扭动控制块75,当控制块75扭动时会向下滑动,从而抵触在固定杆72的顶部进行限制,提高了工作人员在工作中的便捷性,加大工作效率。

[0026] 当折弯物件折弯后会扔入固定箱61内的收集箱63中,当收集箱63收集满后会在重力的压力下带动滑板62向下滑动,当滑板62向下滑动时会抵触推杆65向远离固定箱61的一端移动,当推杆65移动时还会带动推块66在固定箱61的内部同推杆65的活动方位进行移动,从而推动至固定箱61的体外,及时提醒工作人员对折弯物件进行收集处理,加快工精度,降低工作难度。

[0027] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

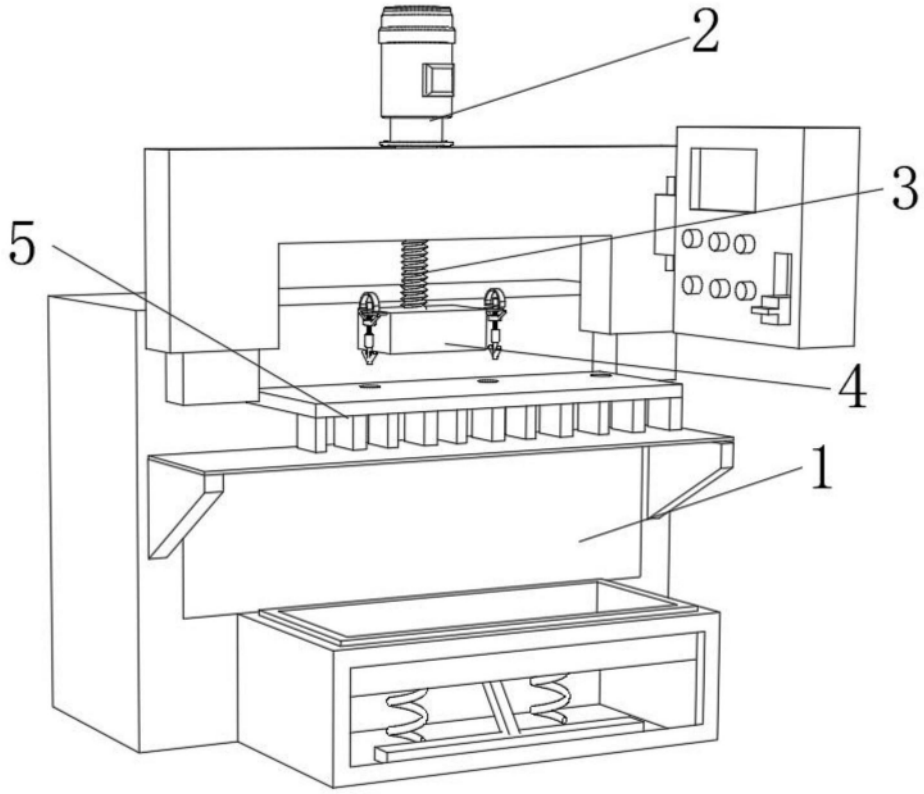


图1

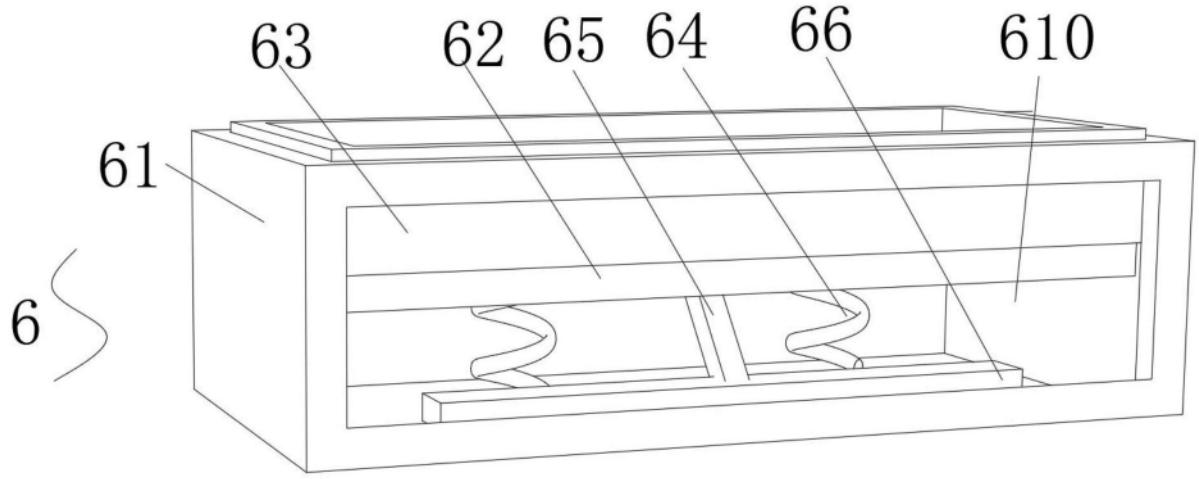


图2

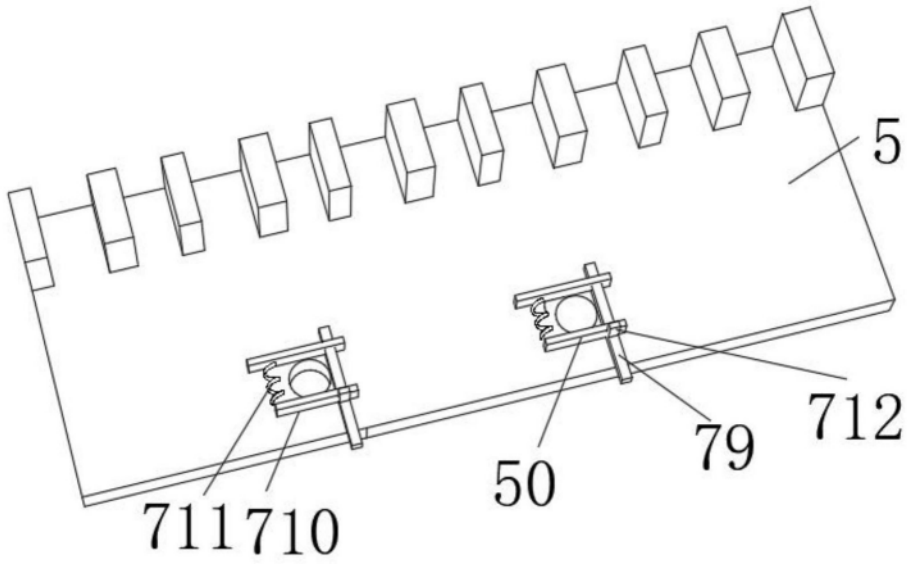


图3

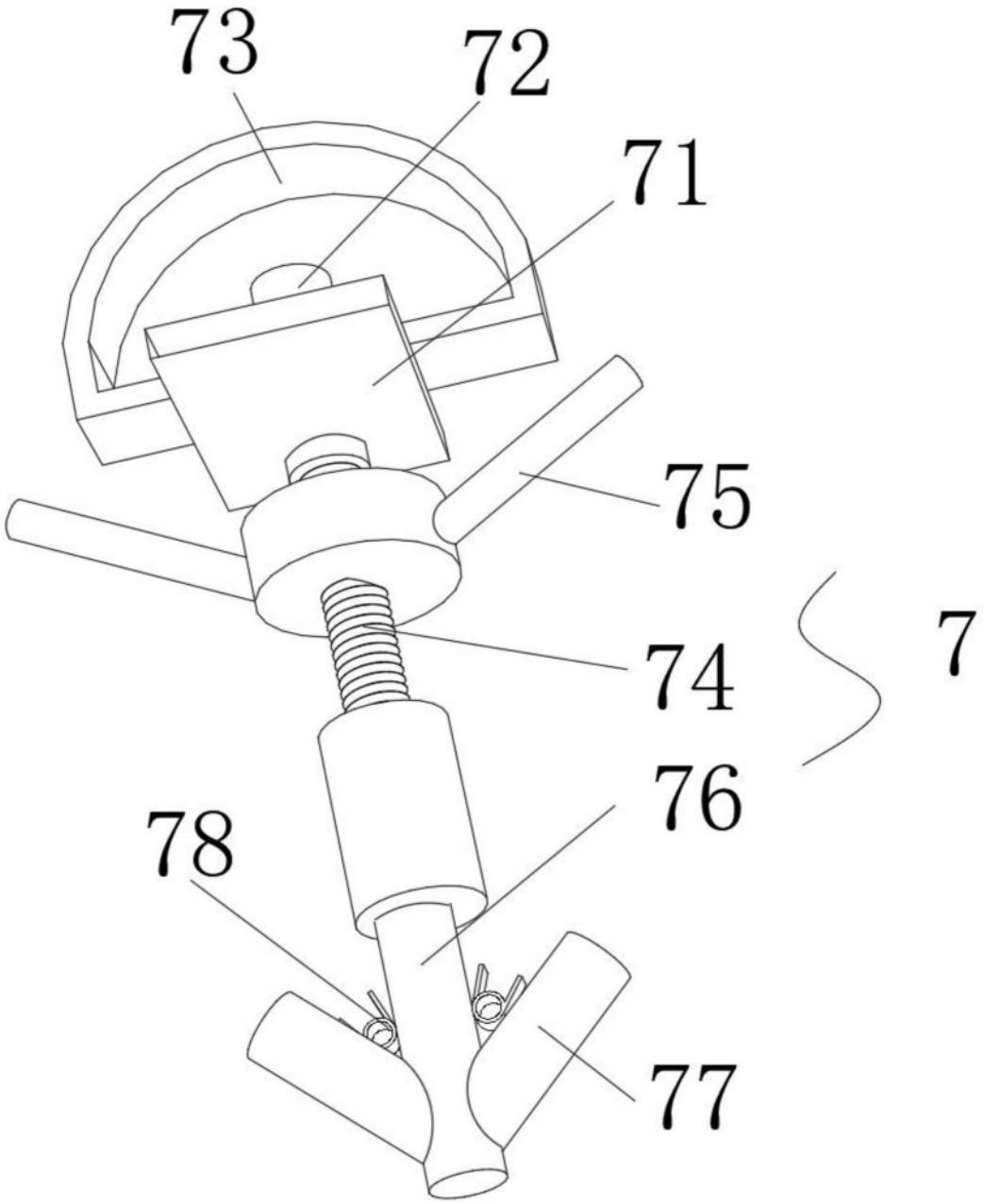


图4